

PH <sup>DE</sup>	MAT.
010192W0	DOSSIER

Int. Cl. 2:

**F 21 M 3/16**

⑤

⑯ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**

⑪

**Offenlegungsschrift**

⑫

Aktenzeichen:

⑬

Anmeldetag:

⑭

Offenlegungstag:

**27 57 713**

P 27 57 713.5

23. 12. 77

28. 6. 79

**DE 27 57 713 A 1**

⑳

Unionspriorität:

④② ④③ ③①

⑤④

Bezeichnung:

Scheinwerfer für Kraftfahrzeuge

⑥①

Zusatz zu:

P 27 20 956.9

⑦①

Anmelder:

Bayerische Motoren Werke AG, 8000 München

⑦②

Erfinder:

Buchleitner, Konrad, 8056 Neufahrn

**DE 27 57 713 A 1**

2757713

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT, 8000 München 40

22. Dezember 1977

Scheinwerfer für Kraftfahrzeuge

Zusatz zum Patent . . . . . (Patentanmeldung P 27 20 956.9)

Patentansprüche

1. Scheinwerfer für Kraftfahrzeuge, mit einem Reflektor aus zwei übereinander angeordneten Teilparaboloiden und mit zwei Glühfäden, von denen der eine Glühfaden aus beiden Teilparaboloiden Abblendlicht und der andere Glühfaden allein aus dem unteren Teilparaboloid Fernlicht liefert, nach Patent . . . . . (Patentanmeldung P 27 20 956.9), dadurch gekennzeichnet, daß der Scheinwerfer (1) Bestandteil eines Scheinwerfersystems mit einem zweiten Scheinwerfer (1) ist, der einen Reflektor (2) mit zwei übereinander angeordneten Teilparaboloiden (3 und 4) und diesen jeweils zugeordneten Glühfäden (8 und 7) aufweist, wobei ein Glühfaden (8) für Fernlicht im Brennpunkt eines Teilparaboloids (3) liegt und eine Abdeckung (14) aufweist, die eine Lichtabstrahlung dieses Glühfadens in das andere Teilparaboloid (4) verhindert, und wobei mindestens das andere Teilparaboloid (4) ein unabhängig schaltbares abgeblendetes Licht liefert.
2. Scheinwerfersystem nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine weitere Abdeckung (13) im zweiten Scheinwerfer (1) für vom Glühfaden (7) des abgeblendeten Lichts in das Teilparaboloid (3) für Fernlicht abgestrahltes Licht.

3. Scheinwerfersystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Glühfaden (7) im zweiten Scheinwerfer (1) für abgeblendetes Licht quer zur Achse (11) des zugeordneten Teilparaboloids (4) in einer zumindest annähernd horizontalen Ebene verläuft.
4. Scheinwerfersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das abgeblendete Licht ein Nebellicht ist.
5. Scheinwerfersystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Teilparaboloid (3) für Fernlicht über dem Teilparaboloid (4) für Nebellicht liegt.
6. Scheinwerfersystem nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (11) des Teilparaboloids (4) für Nebellicht um einen kleinen Winkel nach vorne geneigt ist und der Glühfaden (7) für Nebellicht zumindest annähernd im Brennpunkt (4') dieses Teilparaboloids liegt.

2757713

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT, 8000 München 40

22. Dezember 1977

Scheinwerfer für Kraftfahrzeuge

Zusatz zu Patent . . . . . (Patentanmeldung P 27 20 956.9)

Die Erfindung bezieht sich auf einen Scheinwerfer mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1.

Aufgabe der Erfindung ist es, mit konstruktiv einfachen Mitteln einerseits ein Fernlicht zu erzeugen, das zusammen mit dem Fernlicht des Scheinwerfers nach dem Hauptpatent dem von diesem erzeugten Abblendlicht in der Beleuchtungsstärke entspricht, und andererseits eine weitere Lichtart insbesondere Nebellicht bereitzustellen.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1.

Das Scheinwerfersystem liefert mit zwei Teilparaboloiden des einen Scheinwerfers Abblendlicht, mit dem unteren Teilparaboloid dieses Scheinwerfers und einem Teilparaboloid des zweiten Scheinwerfers Fernlicht und mit mindestens dem einen Teilparaboloid des zweiten Scheinwerfers ein unabhängig schaltbares abgeblendetes Licht. Dieses kann\* für den Stadtverkehr angepaßtes symmetrisches Abblendlicht sein.

Das Abblend- und das Fernlicht nach der Erfindung besitzen jeweils zumindest annähernd die gleiche Beleuchtungsstärke, so daß es beim Umschalten zwischen beiden Lichtarten und gleichzeitigem Ausschalten der zuvor eingeschalteten Lichtart nicht zu einem starken Helligkeitsunterschied kommen kann, der eine Adaption des Auges erforderlich macht.

\*/ neben Nebellicht beispielsweise

909826/0336

Die weitere Lichtart erweitert den Anwendungsbereich des Scheinwerfersystems und macht gesonderte Scheinwerfer für diese Lichtart überflüssig.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 2 befindet sich eine weitere Abdeckung im zweiten Scheinwerfer für das vom Glühfaden des abgeblendeten Lichts in das Teilparaboloid für Fernlicht abgestrahlte Licht; dieser Glühfaden strahlt somit lediglich in das ihm zugeordnete Teilparaboloid, so daß eine Beeinträchtigung des abgeblendeten Lichts durch Licht aus dem Teilparaboloid für Fernlicht ausgeschaltet ist.

Zur Verstärkung der Breitenausleuchtung ist der Glühfaden für abgeblendetes Licht im zweiten Scheinwerfer quer zur Achse des zugeordneten Teilparaboloids in einer zumindest annähernd horizontalen Ebene angeordnet.

Ist bei diesem Scheinwerfersystem im zweiten Scheinwerfer das Fernlicht-Teilparaboloid über dem Nebellicht-Teilparaboloid angeordnet, so ist die Wirkung des Nebellichts aufgrund der tieferen Lage des zugeordneten Teilparaboloids gegenüber der umgekehrten Anordnung verbessert.

Eine Neigung des Nebellichts gegenüber dem Fernlicht wird dadurch zusätzlich erreicht, daß die Achse des Nebellicht-Teilparaboloids um einen kleinen Winkel nach vorne geneigt ist und der Nebellicht-Glühfaden zumindest annähernd im Brennpunkt dieses Teilparaboloids liegt. Das Nebellicht wird unter diesem kleinen Winkel ohne wesentliche Höhenstreuung abgestrahlt.

\*/ der Lichtverteilung

Die Erfindung ist anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen zweiten Scheinwerfer für Fern- und Nebellicht eines Scheinwerfersystems, das mit einem ersten Scheinwerfer ein Abblend- und ein Fernlicht erzeugt,

Fig. 2 das Erscheinungsbild des Scheinwerfersystems bei Fernlicht,

Fig. 3 bei Abblendlicht und

Fig. 4 bei Nebellicht.

Ein Scheinwerfersystem eines Kraftfahrzeugs besteht aus einem ersten Scheinwerfer 1' (Fig. 2) mit zwei Teilparaboloiden und zwei Glühfäden, wovon ein Glühfaden aus beiden Teilparaboloiden Abblendlicht und der andere Glühfaden aus dem unteren Teilparaboloid Fernlicht liefert, und einem zweiten Scheinwerfer 1 (Fig. 1). Dieser besitzt einen Reflektor 2 aus zwei Teilparaboloiden 3 und 4, eine Streuscheibe 5 und eine Zweifaden-Halogen-Glühlampe 6 mit einem Glühfaden 7 für Nebellicht und einem Glühfaden 8 für Fernlicht.

Die beiden Teilparaboloiden 3 und 4 besitzen die gleiche Brennweite von z.B. 20 mm. Der Scheitel 9 des oberen Teilparaboloids 3 ist gegenüber dem Scheitel 10 des unteren Teilparaboloids 4 zurückgesetzt. Die Achse 11 des unteren Teilparaboloids 4 ist gegenüber der waagrecht verlaufenden Achse 12 des oberen Teilparaboloids 3 um einen kleinen Winkel von etwa  $1,7^\circ$  nach vorne geneigt.

Die Glühfäden 7 und 8 schneiden die Achse 11 rechtwinklig und liegen in einer waagrechten Ebene. Der Glühfaden 7 liegt auf der Höhe des Brennpunkts 4' des unteren Teilparaboloids 4, der Glühfaden 8 im Brennpunkt des oberen Teilparaboloids 3. Je eine Abdeckung 13 und 14 innerhalb der Glühlampe 6 verhindern eine Lichtabstrahlung des Glühfadens 7 in das obere Teilparaboloid 3 bzw. des Glühfadens 8 in das untere Teilparaboloid 4.

Bei eingeschaltetem Fernlicht wirft der Glühfaden 8 Licht in das obere Teilparaboloid 3. Dieses tritt durch den oberen Teil der Streuscheibe 5 des Scheinwerfers 1 und beleuchtet zusammen mit dem aus dem unteren Teilparaboloid des Scheinwerfers 1' des Scheinwerfersystems abgestrahlten Lichts einen Fernbereich.

Das Erscheinungsbild des Scheinwerfersystems bei eingeschaltetem Fernlicht ist in Fig. 2 dargestellt. Wie bei dem in Fig. 3 gezeigten Erscheinungsbild des Scheinwerfersystems bei allein eingeschaltetem Abblendlicht, das aus dem ersten Scheinwerfer 1' abgestrahlt wird, wird das Fernlicht aus zwei Teilparaboloiden erzeugt. Beim Umschalten zwischen beiden Lichtarten bleibt die Beleuchtungsstärke unverändert, so daß eine Adaption des Auges nicht erforderlich ist.

Ist der Glühfaden 7 unabhängig von diesem Fernlicht und dem Abblendlicht aus dem Scheinwerfer 1' eingeschaltet, so liefert das untere Teilparaboloid 4 Nebellicht. Dieses tritt ausschließlich durch die untere Hälfte der Streuscheibe 5 unter einem Winkel von etwa  $3,4^{\circ}$  nach vorne geneigt aus. Die Wirkung des Nebellichts wird durch eine geeignete Gestaltung des unteren Teil der Streuscheibe 5 verstärkt. Die Querlage des Glühfadens 7 verstärkt die Breitenausleuchtung des Nebellichts. Wie Fig. 4 zeigt, ist bei eingeschaltetem Nebellicht

2757713

die untere Hälfte des zweiten Scheinwerfers 1 hell, während dessen obere Hälfte und der gesamte erste Scheinwerfer 1' dunkel sind.

Durch dieses Scheinwerfersystem werden drei Lichtarten erzeugt, wovon zwei je zwei Teilparaboloide und die dritte ein Teilparaboloid als Reflektor aufweisen. Alle Lichtarten können in üblicher Weise einzeln und in verschiedenen Kombinationen je nach Bedarf eingeschaltet werden.



Nummer: 27 57 713  
 Int. Cl. 2: F 21 M 3/18  
 Anmeldetag: 23. Dezember 1977  
 Offenlegungstag: 28. Juni 1979

-9-

2757713

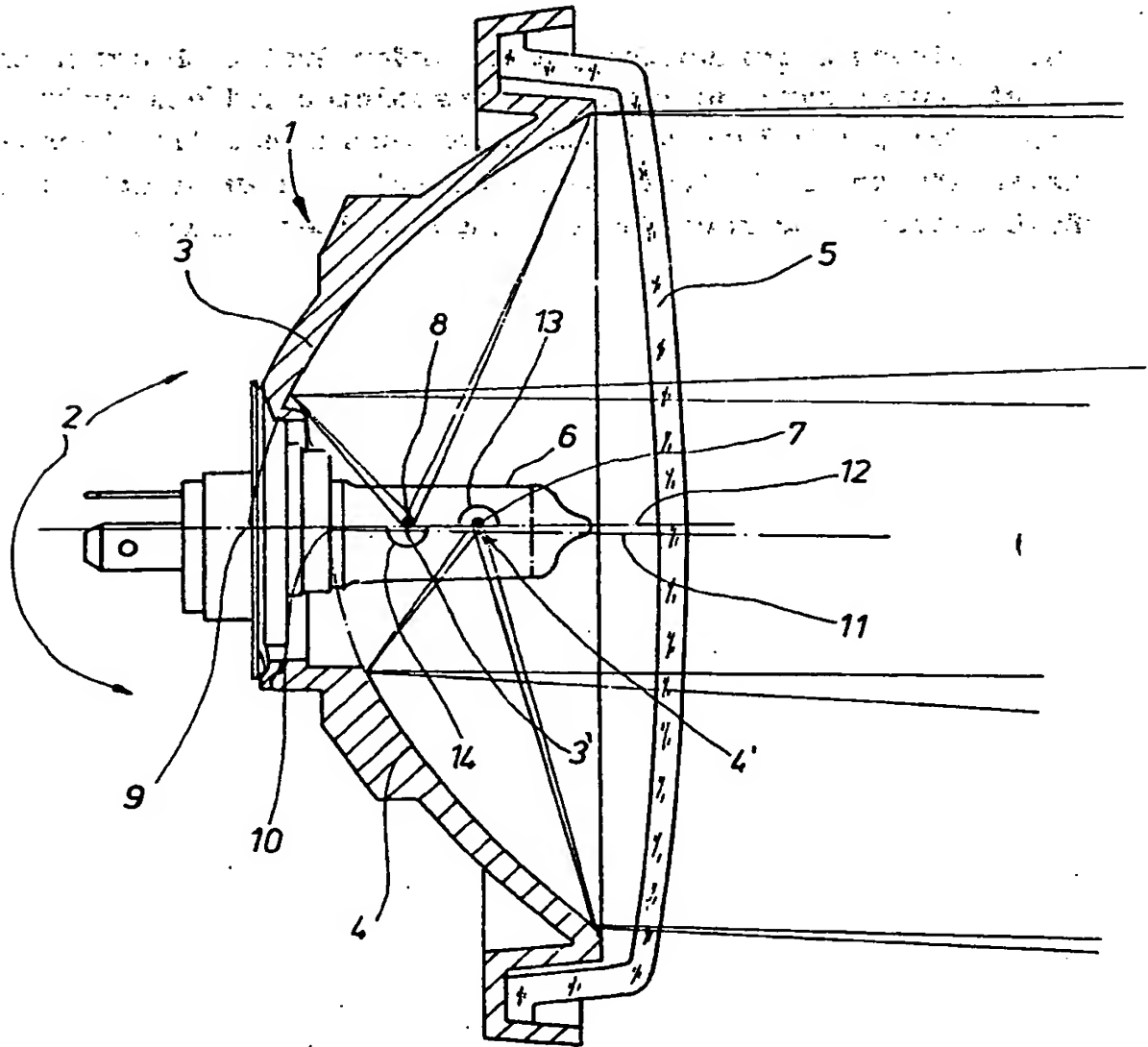


Fig. 1

909826/0336

8908 1-1979

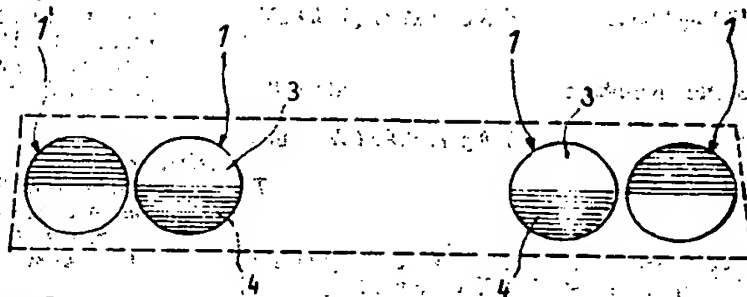


Fig. 2

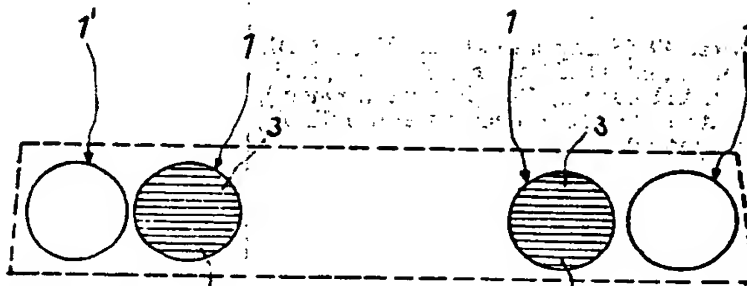


Fig. 3

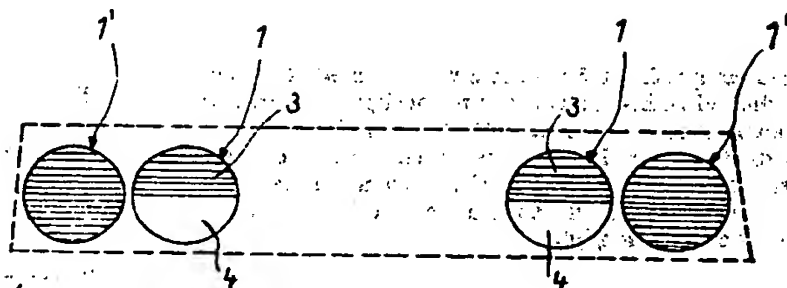


Fig. 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)